



KRONE

# Компоненты электрической защиты



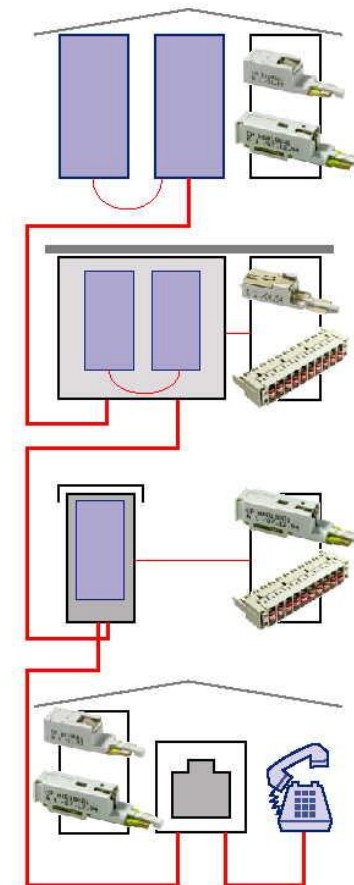
# Формы проявления перенапряжений и функции компонентов защиты

## Основные формы проявления перенапряжений:

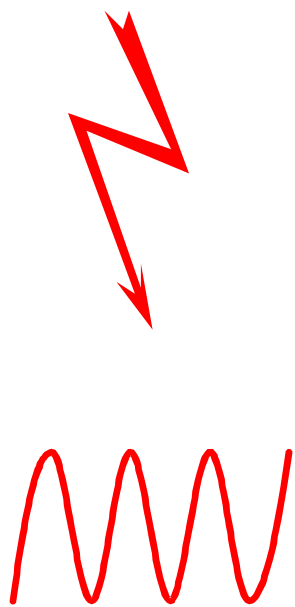
- Косвенное влияние молнии
- Электромагнитные воздействия
- Индуктивные или ёмкостные воздействия
- Электростатический разряд
- Контакт с токоведущими линиями

## Основные функции компонентов электрической защиты:

- Защита людей (персонала)
- Защита коммутационного и оконечного оборудования

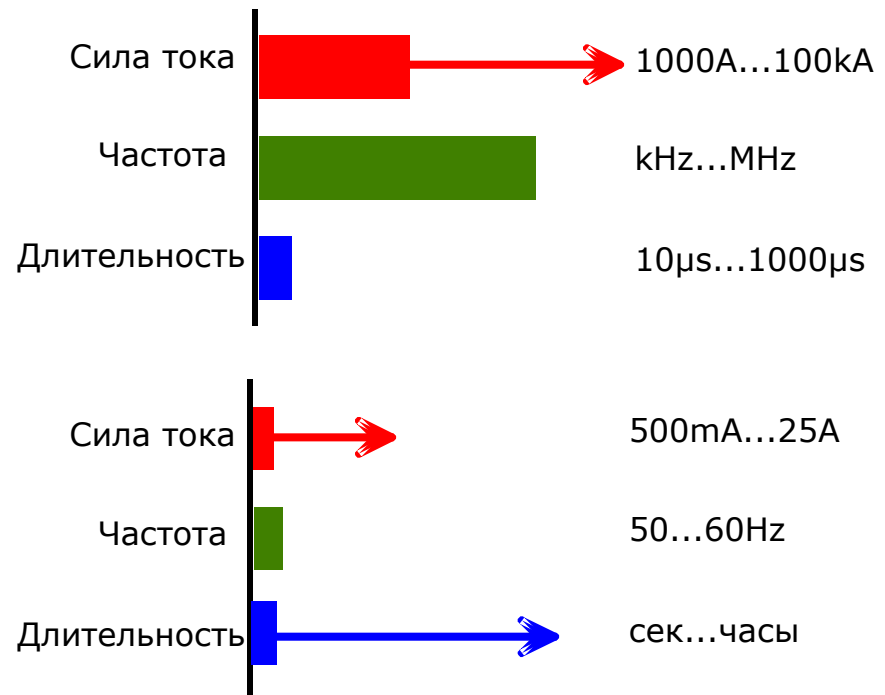


# Опасные электрические воздействия

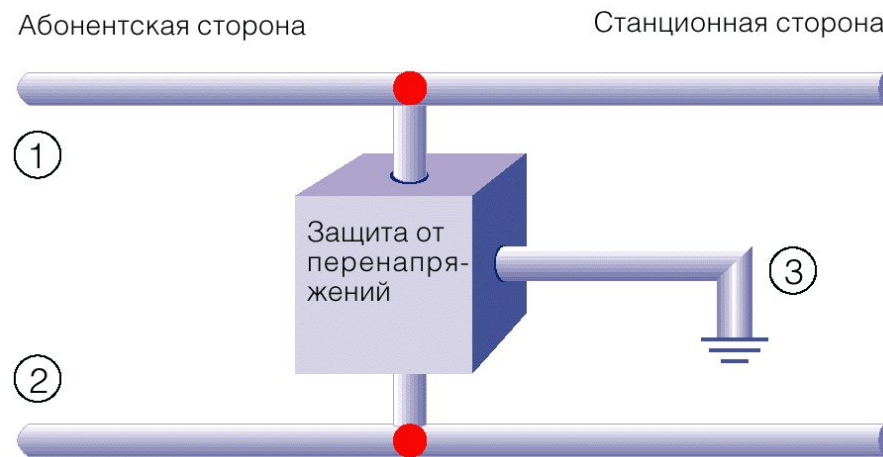


Импульсное

Постоянное



- 3-точечная защита

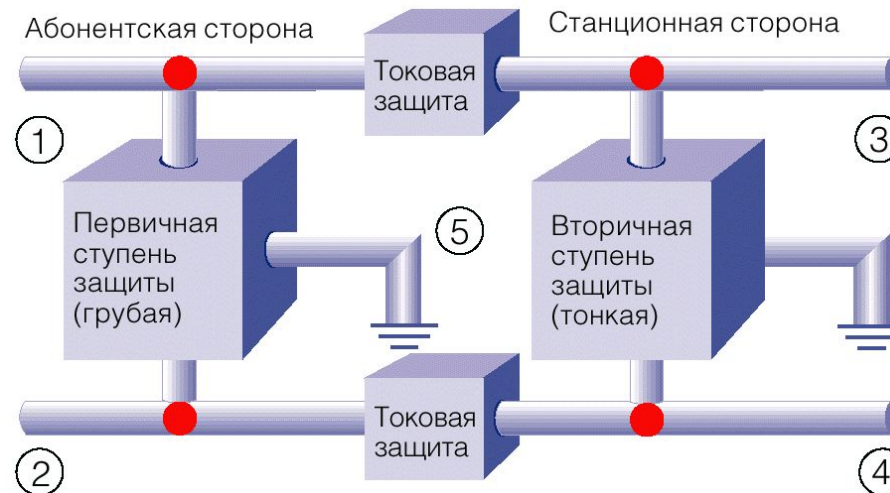


Содержит только элемент ограничивающий напряжение (газонаполненный разрядник)

Исполнение:

- Магазины защиты на 8 или 10 пар с газонаполненными разрядниками
- Штекер защиты от перенапряжений на 1 пару ComProtect A

- 5-точечная и 5-точечная ступенчатая защиты



## 5-точечная защита

Содержит элемент ограничивающий напряжение и элементы защиты по току

Исполнение:

- штекеры ComProtect серии H

## 5-точечная ступенчатая защита

Содержит элементы ограничивающие напряжение и элементы защиты по току. Ограничения по напряжению происходят на нескольких ступенях

Исполнение:

- штекеры ComProtect серии B

# Магазины защиты от перенапряжений

**Магазины 3-точечной защиты от перенапряжений на 8 и 10 пар для оснащения плит LSA-PLUS / PROFIL. Комплектуются двухполюсными или трёхполюсными разрядниками с термичкой или без.**

## **Применение:**

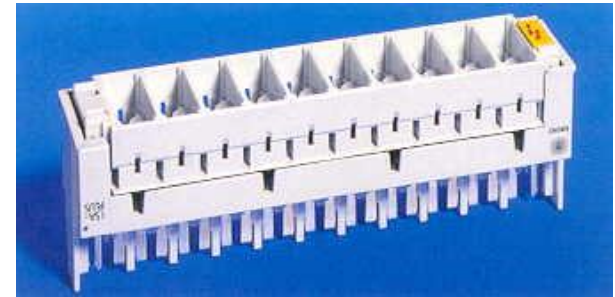
элемент «грубой» защиты от перенапряжений стационарного оборудования или оконечных приборов для аналоговых или цифровых линий

## **Установка:**

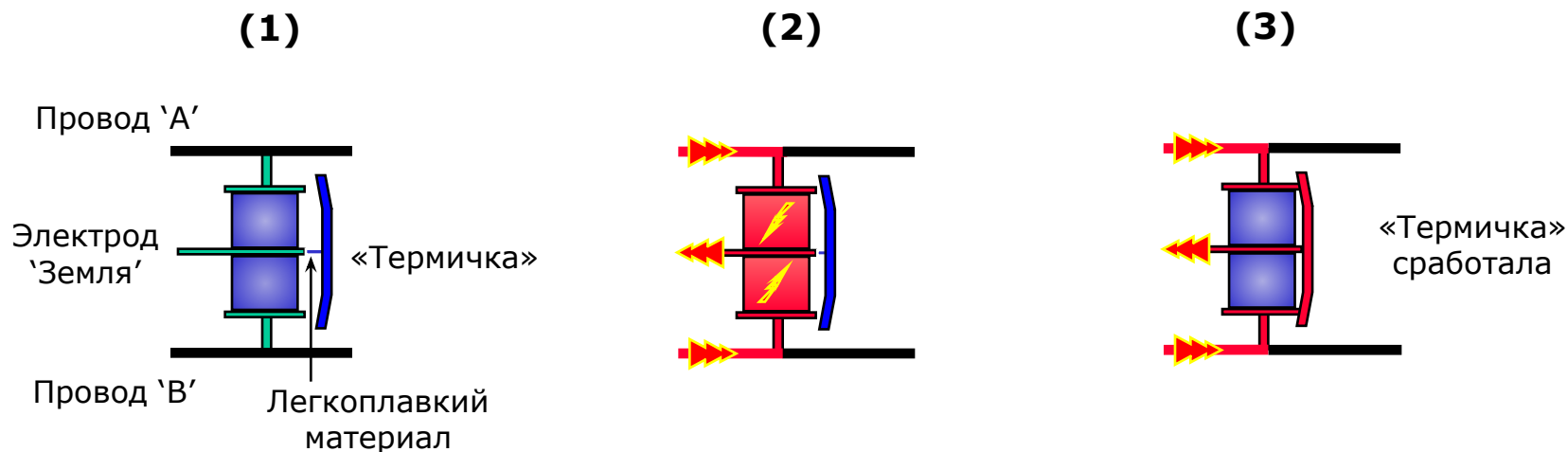
плиты LSA PLUS / PROFIL с неразмыкаемыми или нормально замкнутыми контактами на 8 или 10 пар

## **Установочная высота:**

25 мм от платы



# Принцип действия газонаполненного разрядника с термическим элементом



(1) Газонаполненный разрядник в «холодном состоянии»

(2) Разрядник разряжается, в результате выделяется тепло и начинается процесс плавления легкоплавкого материала «термички»

(3) «Термичка» замыкает линию на «Землю»

# Магазин защиты от перенапряжений



Фотографии повреждённого магазина защиты после длительного воздействия сетевого напряжения.

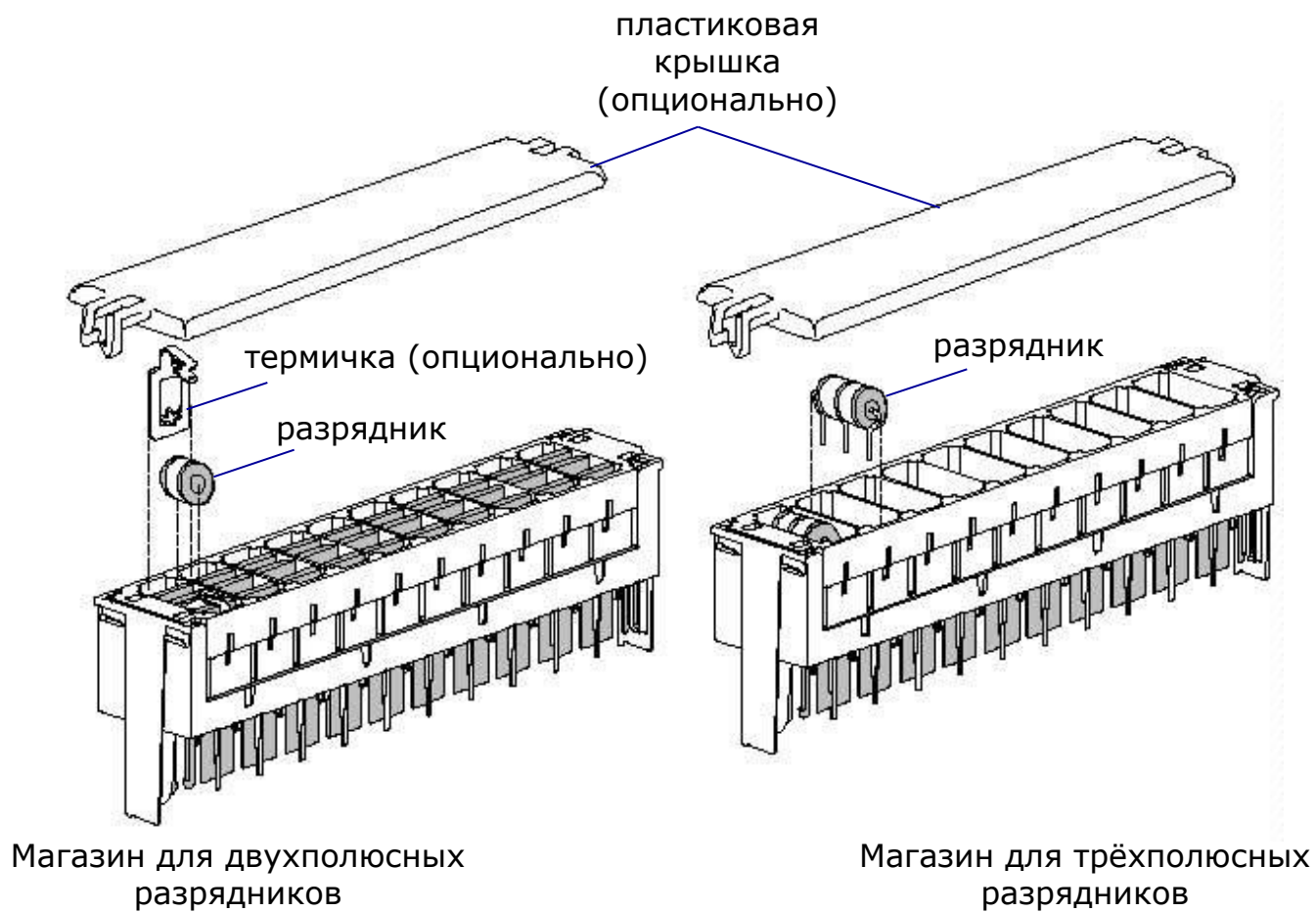
**В магазине были установлены разрядники без «термичек»!**



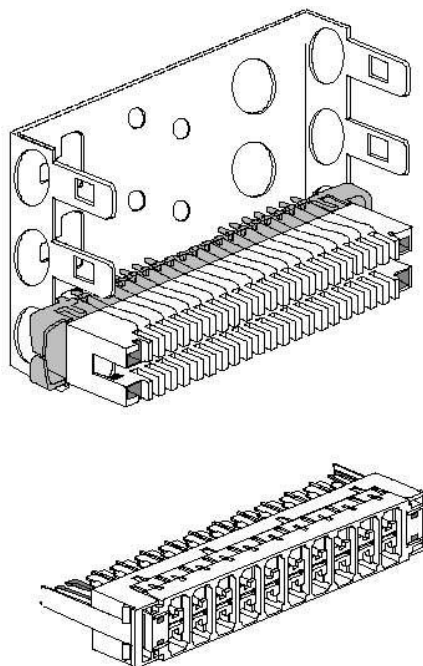
# Комплектация магазинов защиты



KRONE

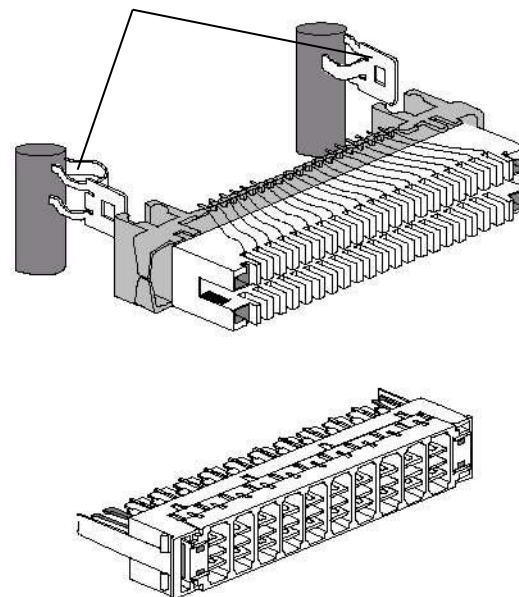


Система LSA-PLUS



Система LSA-PROFIL

Скобы заземления



Магазины защиты, укомплектованные разрядниками, устанавливаются на разделанные плиты LSA-PLUS или LSA-PROFIL.

При установке магазинов защиты на плиты с системой крепежа PROFIL (круглые штанги) необходимо следить за тем, чтобы с тыльной стороны плиты были установлены скобы заземления

# Штекеры ComProtect серии A

**Штекеры 3-точечной защиты от перенапряжений на 1 пару для частичного или полного оснащения панелей LSA-PLUS / PROFIL.**

## **Применение:**

элемент «грубой» защиты от перенапряжений стационарного оборудования или оконечных приборов для аналоговых и цифровых линий

## **Установка:**

панели LSA PLUS / PROFIL с неразмыкаемыми или нормально замкнутыми контактами на 8 или 10 пар

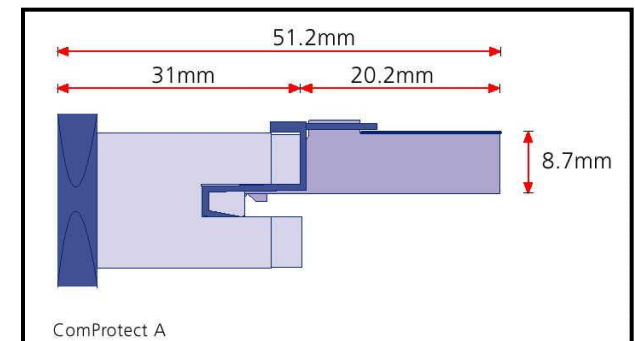
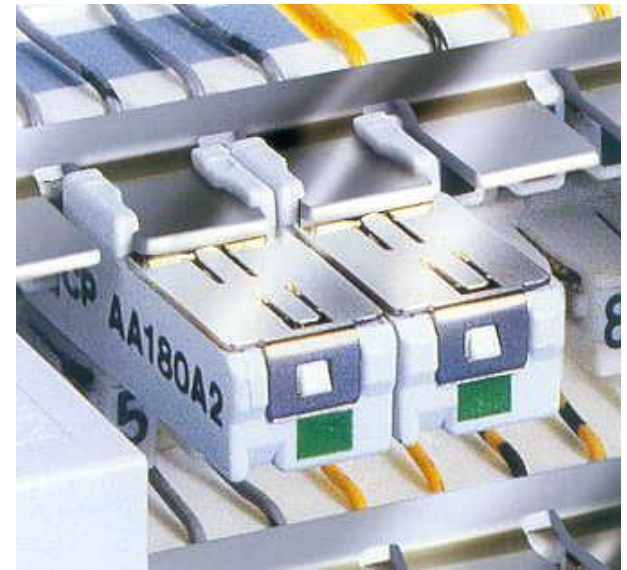
## **Установочная высота:**

20,2 мм от панели

## **Схема:**

Разрядник с «термичкой»

Позволяет производить кроссировочные работы на оснащённом панеле (используется специальный инструмент)



# Штекеры ComProtect серии A

## Принципиальная схема и типовая диаграмма

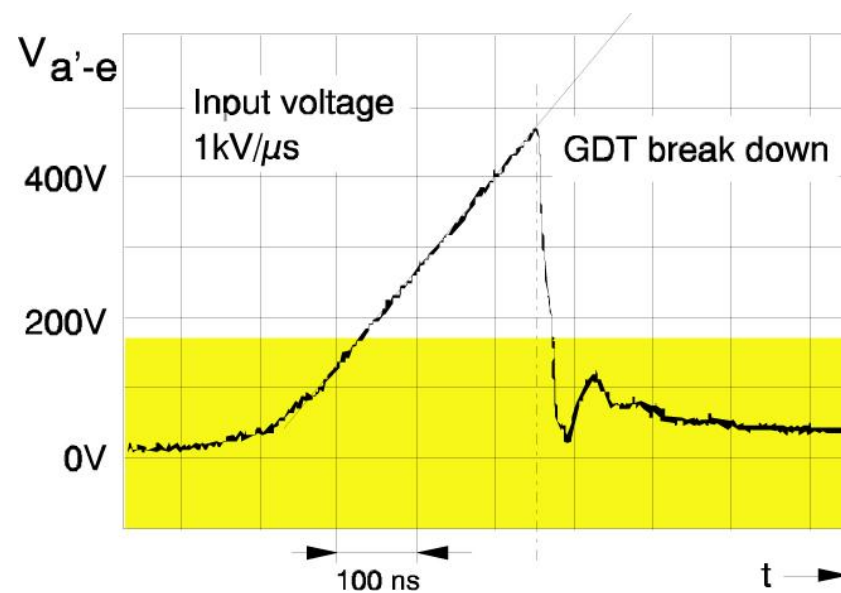
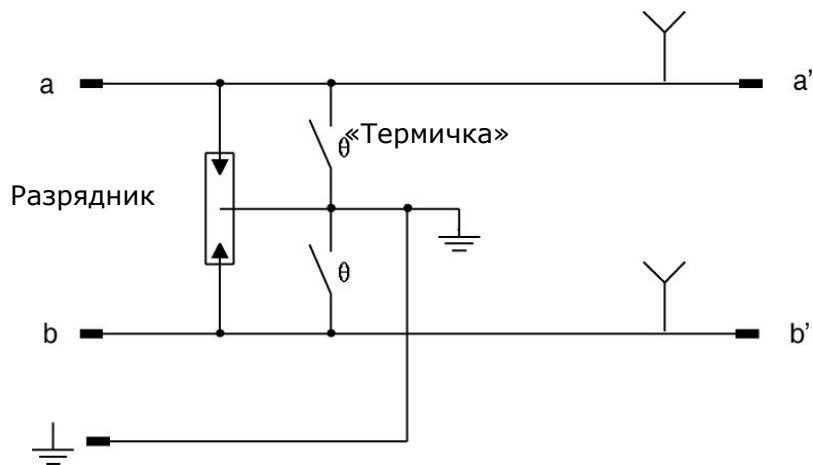


Диаграмма для штекера серии A,  
рабочее напряжение 180В

# Штекеры ComProtect серии H

## Штекеры 5-точечной защиты на 1 пару для частичного или полного оснащения панелей LSA-PLUS / PROFIL

### Применение:

элемент защиты стационарного оборудования или оконечных приборов для аналоговых или цифровых линий со скоростью передачи до 2 Мбит/с

### Установка:

панели LSA PLUS / PROFIL с нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми контактами на 8 или 10 пар

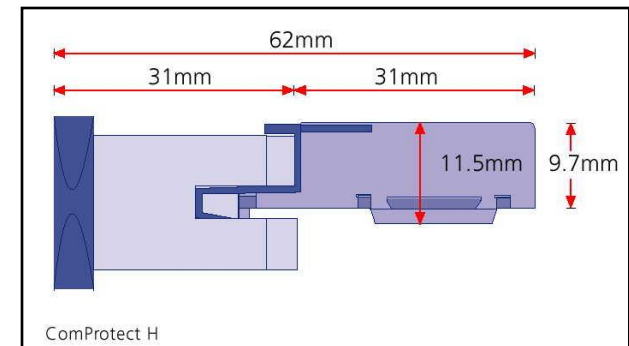
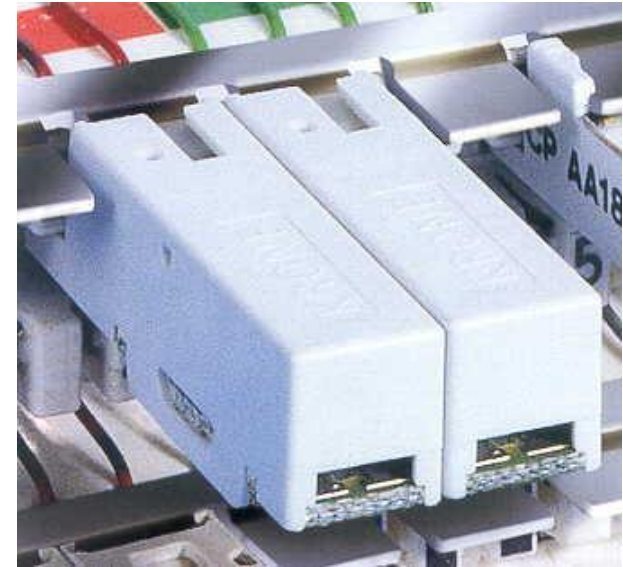
### Установочная высота:

31 мм от панеля

### Схема:

трёхполюсный разрядник с «термичкой», элементы защиты по току

Позволяет производить кроссировочные работы на оснащённом панеля (используется специальный инструмент)



# Штекеры ComProtect серии H

## Принципиальная схема и типовая диаграмма

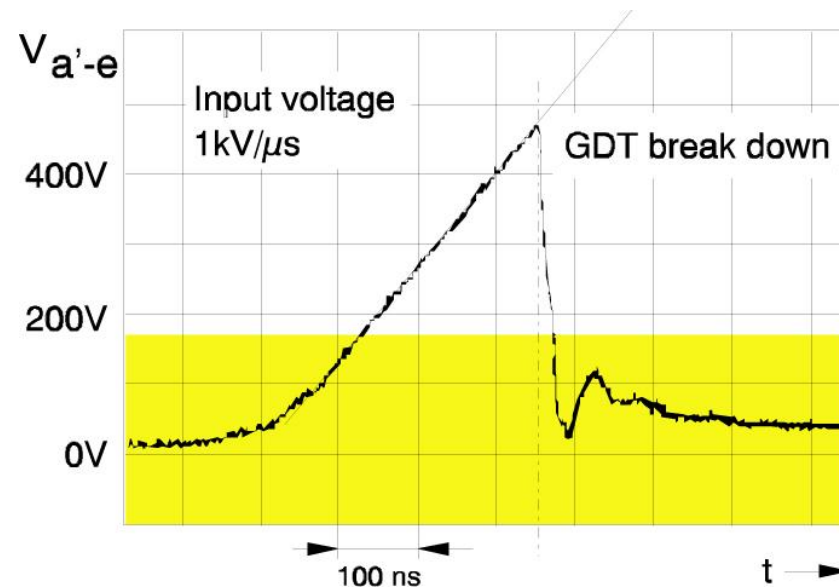
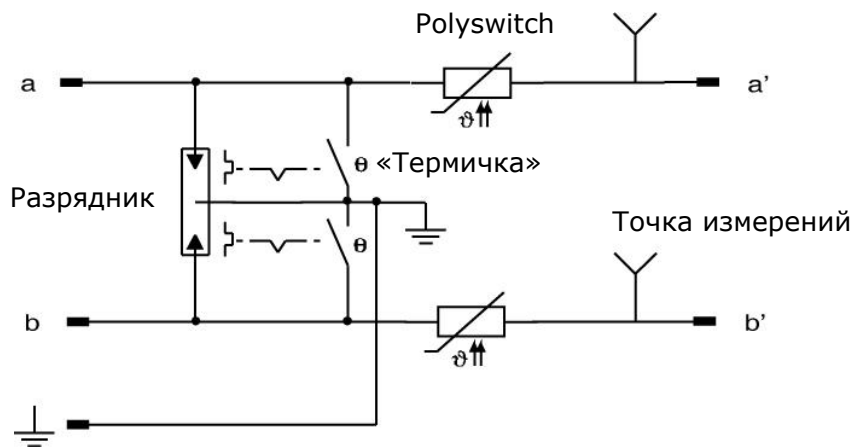


Диаграмма для штекера ComProtect HGB180A1, рабочее напряжение 180В

# Штекеры ComProtect серии B

**Штекеры 5-точечной ступенчатой защиты на 1 пару для частичного или полного оснащения панелей LSA-PLUS / PROFIL. Варианты рабочего напряжения от 12 до 180 V.**

## Применение:

элемент защиты стационарного оборудования или оконечных приборов для аналоговых или цифровых линий со скоростью передачи до 8 Мбит/с

## Установка:

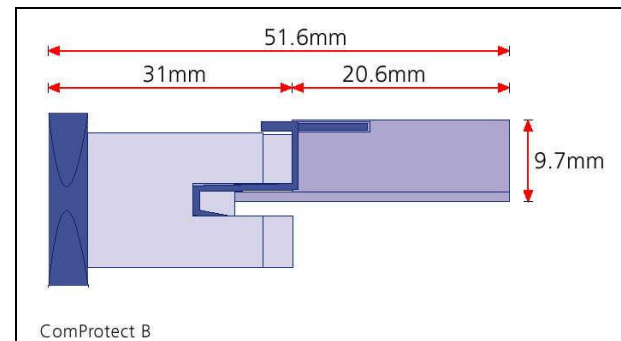
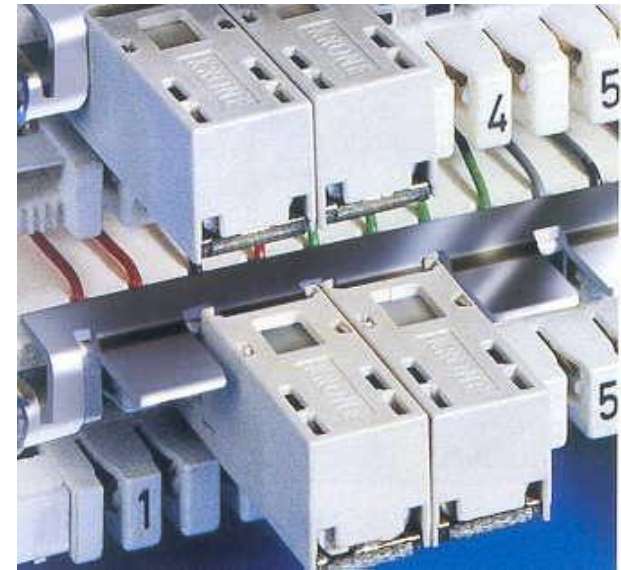
панели LSA PLUS / PROFIL с нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми контактами на 8 или 10 пар

## Установочная высота:

20,6 мм от панеля

**Схема:** трёхполюсный разрядник с «термичкой», элементы защиты по току, элементы тонкой защиты от перенапряжений

Позволяет производить кроссировочные работы на оснащённом панеля (используется специальный инструмент)



# Штекеры ComProtect серии B

## Принципиальная схема и типовая диаграмма

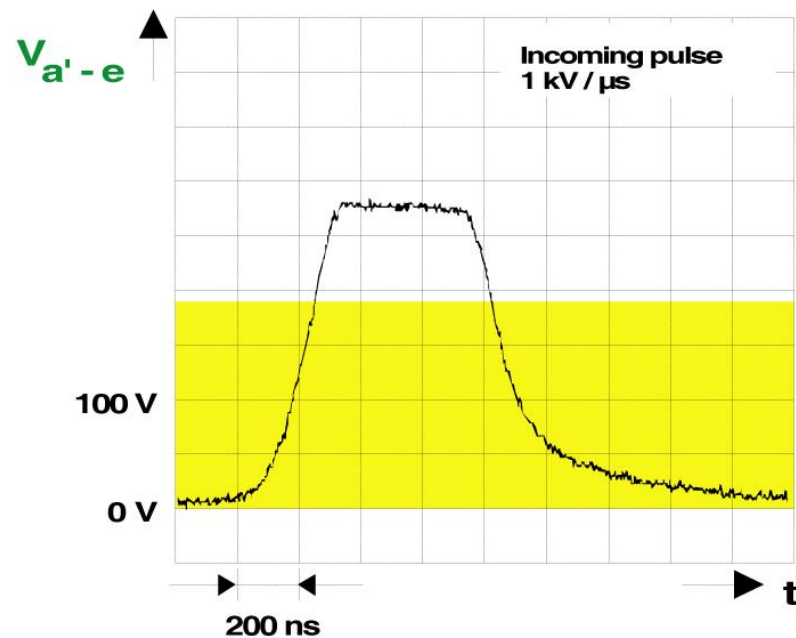
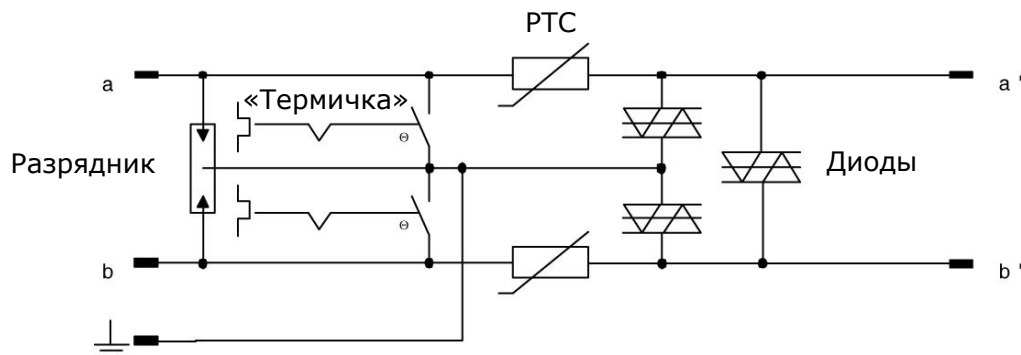
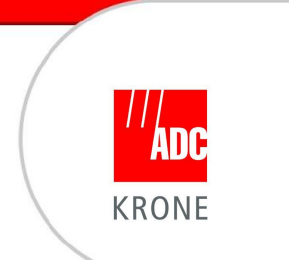


Диаграмма для штекера ComProtect BI180A1, рабочее напряжение 180В

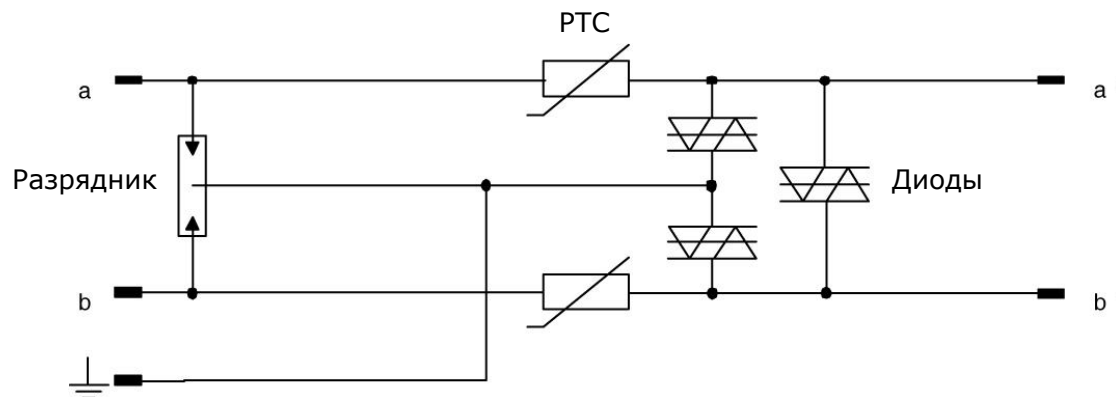


# Штекеры ComProtect серии B

## Необслуживаемый вариант!!!

### Штекер комплексной ступенчатой защиты ComProtect BOD 180A1:

- Рабочее напряжение 180В
- Разрядник 400В
- Высококачественные компоненты

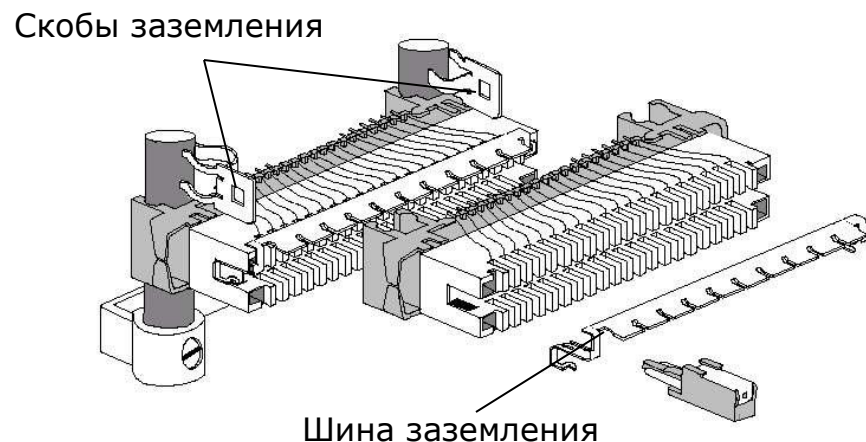


# Установка штекеров защиты

Система LSA-PLUS



Система LSA-PROFIL

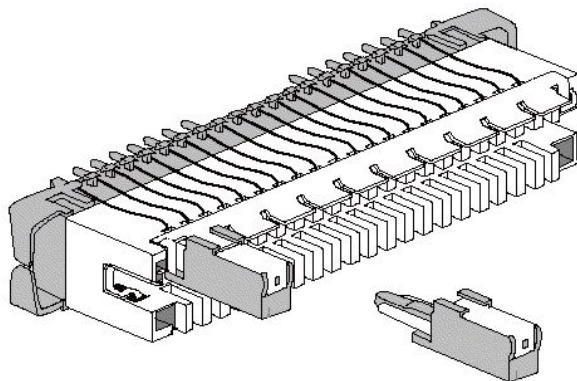


На разделанные плиты LSA-PLUS или LSA-PROFIL устанавливаются шины заземления, затем штекеры защиты вводятся в центральные контакты плиты, при этом необходимо обеспечить контактирование земляного контакта штекера с соответствующим зубцом шины заземления

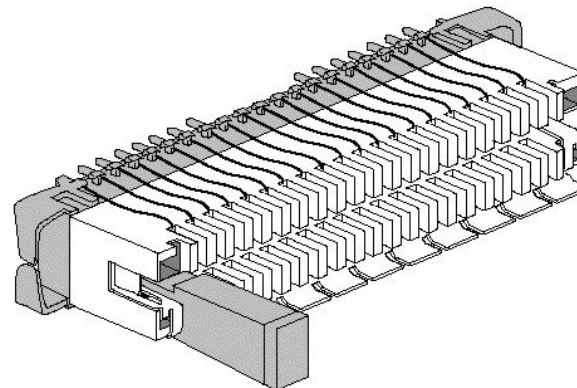
При установке штекеров защиты на плиты с системой крепежа PROFIL (круглые штанги) необходимо следить за тем, чтобы с тыльной стороны плиты были установлены скобы заземления

# Корректная установка штекеров ComProtect

Установка на линейной стороне  
кросса



Установка на станционной стороне  
кросса

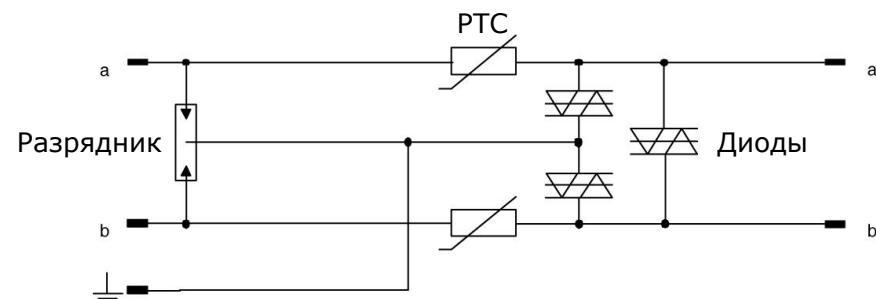


Штекеры защиты рекомендуется устанавливать на линейной стороне кросса. При этом шина заземления должна быть установлена на верхней (кабельной) стороне планта

При установке штекера защиты на станционной стороне кросса шина заземления устанавливается на нижней (кроссировочной) стороне планта и соответственно штекер должен быть перевернут.

# Абонентское защитное устройство ComGuard OD 180A5

- Защитное устройство на 2 пары для реализации электрической защиты оконечного оборудования
- Компактный корпус
- Рабочее напряжение 180В
- Подключение кабелей – контактакты LSA-PLUS или разъёмы RJ45
- Электрическая схема защиты аналогична схеме штекера ComProtect BOD 180A1 (необслуживаемый вариант)



# Необходимо проверить при выборе элементов защиты

<b>Условия сети</b>	<b>Условия выбора</b>	<b>Элемент защиты</b>
Рабочее напряжение	<	Напряжение срабатывания
Электрическая прочность защищаемого оборудования	>	Импульсное напряжение срабатывания
Номинальный ток	<	Номинальный ток
Предельная частота (скорость передачи)	<	Предельная частота



## *Дополнительная информация?*

*Дистрибьютор ADC KRONE в Республике Беларусь*

*Тел.: 290 83 72, 290 83 73, (029)688 84 78*

*Факс: 254 78 28*

*[a.yurevich@pns.by](mailto:a.yurevich@pns.by)*